

# حفاظت از بافت تاریخی شهر یزد

## و کاهش آسیب‌پذیری آن با تأکید بر بحران ناشی از زلزله

حمیدرضا بیگ‌زاده شهرکی

پژوهشگر دوره دکتری مرمت و احیای بناها و بافت‌های تاریخی، دانشگاه هنر اصفهان

### چکیده

به‌رغم ارزش و اهمیتی که امروزه برای بناها و بافت‌های تاریخی مورد اتفاق نظر قرار گرفته است اما مقوله حفاظت از این ثروت‌های فرهنگی و تاریخی و چگونگی تحقق آن در کشور ما همچنان در حاله‌ای از ابهام قرار دارد. متأسفانه آسیب‌پذیری این آثار در برابر طیف وسیعی از مخاطرات و عوامل آسیب‌رسان، بیش از آن که اندیشه حفاظت از این آثار را در برابر عوامل یاد شده بارورتر نماید، اندیشه حذف یا استحاله آن‌ها در حال شکل‌گیری است. تداوم این نوع نگاه نسبت به بافت‌ها و بناهای تاریخی با موضوعیت کلی حفاظت در تعارض بوده و موجودیت بخش عمده‌ای از موارث فرهنگی و تاریخی ما را در معرض آسیب بزرگ‌تری قرار داده است. در این نوشتار به بررسی و ارزیابی راهکارهایی مبادرت گردیده است که می‌تواند میزان خطرپذیری بافت‌ها و بناهای ارزشمند تاریخی در مقابل عوامل مختلف طبیعی و به‌ویژه بحران‌های ناشی از زلزله را کاهش داده و تلفات، خسارات و آسیب‌های ناشی از آن را تا حدود قابل توجهی بکاهد.

### مقدمه

شواهد آنچه در پیرامون ما به لحاظ زمانی و مکانی می‌گذرد و در سنوات اخیر مکرراً شاهد آن بوده‌ایم گواه آنست که اساساً سوای آنکه آیا زلزله‌ای در شهر تاریخی‌ای همچون یزد رخ دهد یا خیر، موضوع بحران در بافت‌های تاریخی همواره مستقلاً محل تأمل و توجه جدی بوده و هست. لیکن شاید در این میان بتوان خطر زلزله و خسارات ناشی از آن را جدی‌تر، شاخص‌تر و محتمل‌تر دانست. به گفته برنارد فیلدن «همیشه باید آگاه باشیم که بین دو زمین‌لرزه به سر می‌بریم» (فیلدن، ۱۳۸۳: ۱۱). علی‌رغم تلفات و خسارات فراوانی که کشور ما تاکنون و به‌ویژه در چند دهه اخیر از این رهگذر متحمل گردیده است، به جرات می‌توان گفت که هنوز در آغاز راه مطالعه عمیق و جدی در این زمینه و راه‌های کارآمد در پیشگیری از بحران و رویارویی با تبعات ناشی از آن هستیم. بر این مبنا ضرورت دارد در شهری همچون یزد که از مجموعه‌های بسیار غنی و ارزشمند معماری خشتی و تاریخی جهان است، این مطالعه به نحوی فراگیر آغاز شده و اهتمام ویژه‌ای نسبت به آن صورت گیرد. مطالعاتی از این دست باید تمهیدات لازم را از مقیاس عام و کلی (بافت) تا مقیاس خاص و جزئی (تک‌دانه‌ها) در مجموعه بافت‌های کهن شهرها در برگیرد. این نوشتار نخستین تلاش در این راستا نبوده و بدون تردید آخرین تلاش نیز نخواهد بود اما به‌نوبه خود سعی نموده است تا برخی رؤس مهم و تأثیرگذار از مبحث چگونگی ورود به مقوله کاهش خطرپذیری بافت‌های تاریخی در مقابل مخاطرات محیطی و خصوصاً بحران‌های ناشی از زلزله و به حداقل رساندن میزان خسارات و تلفات را طرح نموده و راه‌کارهایی اجمالی در مورد آن‌ها ارائه نماید.

لازم به یادآوری است که موضوع کلی مورد بحث در این نوشتار اختصاص به بافت‌های تاریخی ندارد و طبعاً بخش‌های جدید، بافت‌های فرسوده و سکونت‌گاه‌های غیررسمی شهرها را نیز در برمی‌گیرد و در مورد بافت‌های فرسوده و سکونت‌گاه‌های خودرو و غیررسمی شهرها دارای شرایط اضطراری نیز هست لیکن با توجه به اهمیت و ارزش ویژه موارث فرهنگی و بافت‌های تاریخی و به لحاظ پرهیز از گستردگی موضوع، از پرداختن به سایر بخش‌های یاد شده شهر اجتناب گردیده است.



## ۱- بیان مسأله

بافت‌ها و بناهای تاریخی به‌طور طبیعی مانند هر آنچه در این عالم خاکی مجال حضور یافته است، در معرض فرسایش و کهنگی و پیری قرار دارند. عوامل محیطی و طبیعی با جد و جهد ویژه‌ای موجودات مادی را رو به فرسودگی می‌برند و در ورطه زوال قرار می‌دهند. اما بدیهی است که انسان نه تنها خود به صورت فطری میل به جاودانگی و ماندگاری دارد، بلکه هر آنچه به نحوی توسط او پدید آمده است را نیز ماندگار می‌خواهد. در این میان، آثاری که رشحه‌ای از هنر و خلاقیت و بداعت دارند برای او از اولویت بالاتری برخوردارند. آثار معماری و بافت‌های شهری، تبلور عینی تمدن‌ها و فرهنگ‌ها هستند و تجلیات فرهنگی و هنری نوع انسان را در بستر زمان متعین ساخته‌اند. از این رو «حفاظت»، «صیانت» و یا «نگاهداشت»<sup>[۱]</sup> این آثار -خصوصاً از آن زمان که بشر نوعی انقطاع و بریدگی نسبت به ریشه‌های اصیل خویش را احساس نمود- اهمیت یافته است.

شاید بتوان ادعا نمود که ارزش و اهمیت آثار معماری و شهرسازی بر جای مانده از گذشته، امروز دیگر بر کسی پوشیده نیست و اجماع جهانی بر ضرورت حفاظت آثاری از این دست شکل گرفته است. کشور ما نیز بنا به دارا بودن ثروت‌های ارزشمند فرهنگی و تاریخی، چنین نگاهی را -حداقل در مقام نظر- داراست. رویکرد حفاظت از بناها و بافت‌های تاریخی، آنگاه که عوامل آسیب‌رسان به این آثار با شدت و قوت بیشتری ایفای نقش می‌نمایند، طبعاً حساسیت بیشتری را می‌طلبد و مستلزم اقدامات جدی‌تری است. اما شگفت آنکه این امر در کشور ما چهره دیگری به خود گرفته است. بروز برخی مخاطرات طبیعی و خصوصاً وقوع چندین زمین‌لرزه در دهه‌های اخیر و تلفات و خسارات ناشی از آن‌ها -که به حق باعث

نشانه‌هایی از ضرورت رفع و حذف صورت مسأله پدیدار گردیده است و شواهدی که در برخورد با بافت‌های تاریخی شهرها و روستاهای در معرض خطر زلزله به چشم می‌خورد را باید مؤید این ادعا دانست و لذا می‌توان این امر را اعلام خطری جدی به شمار آورد. ضمن تأیید اهمیت جان و مال ساکنان و مسئولیت متولیان امر در این راستا، سؤال اصلی اینست که آیا به منظور کاهش خطرپذیری در این زمینه باید از حفاظت مواریث بر جای مانده از پس قرن‌ها تلاش و خلق تمدن در این سرزمین دست شست؟

## ۲- تعریف برخی واژگان مرتبط

**مخاطره**<sup>[۲]</sup>: احتمال اینکه یک حادثه فاجعه‌آمیز در مکانی خاص رخ خواهد داد. آسیب‌پذیری: میزان خسارتی که عنصری در برابر زلزله‌ای با شدتی مفروض تحمل خواهد کرد.

**خطر**<sup>[۳]</sup>: خسارت محتمل، در ترکیب با مخاطرات محل و آسیب‌پذیری بناها و محتویات آن‌ها. خطری می‌تواند برطرف‌گشته، منتقل‌شده، تقسیم‌شده، پذیرفته‌شده یا وفق داده شود (فیلدن، ۱۳۸۳: ۲۲).

## ۳- تبیین مفهوم «بافت تاریخی» و معیارهای ارزش‌گذاری آن

تعریف و تبیین مفهوم «بافت تاریخی»<sup>[۴]</sup> و معیارهای شناسایی آن، اولین گام ورود به این موضوع و مواجهه با آن می‌باشد تا مشخص گردد که اساساً مفهوم بافت تاریخی به‌طور مشخص کدام بخش از شهر را شامل می‌گردد. همچنین معیارهای ارزش‌گذاری بخش‌های مختلف بافت تاریخی و تک‌بناهای موجود در آن چیست؟ اگر نوعی اولویت‌بندی در پرداختن به حفاظت و «استحکام‌بخشی»<sup>[۵]</sup> بخش‌های مختلف بافت تاریخی یا ابنیه متعدد آن ضرورت یابد، ملاک این ارزش‌گذاری و اولویت‌بندی حفاظت آنها چه خواهد بود؟

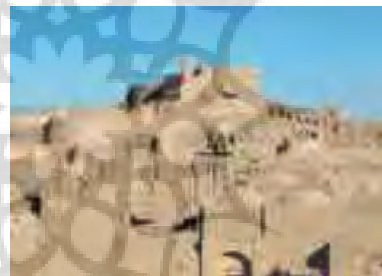
عبارت «بافت تاریخی» امروزه به وفور

2- Hazard

3- Risk

4- Historical Urban Texture (Fabric)

5- Consolidation



تصویر شماره ۱: آثار بر جا مانده از گذشتگان در معرض مخاطرات و عوامل فرساینده طبیعی (ارگ تاریخی بم، قبل و بعد از زمین‌لرزه - مآخذ: آرشیو تصاویر نگارنده).



تصویر شماره ۲: پدید آمدن مفهوم، کیفیات و معیارهای ارزش‌گذاری «بافت» تاریخی در حقیقتی فراتر از «دانه» ها و تک‌بناهای تشکیل‌دهنده آن. (بافت تاریخی کاشان - مآخذ: آرشیو تصاویر نگارنده).

تأسف و تأثر نیز بوده‌اند - ضرورت نگاه ویژه به این مسأله را به‌طور جدی برانگیخته است. اما آنچه اهمیت دارد آنست که نتیجه این نگاه ویژه چه خواهد بود؟ به نظر می‌رسد گاهی این امر منجر به پدید آمدن نگاهی منفی نسبت به بافت‌ها و بناهای تاریخی به‌عنوان یک محدودیت و تهدید برای دستگاه‌های مدیریت شهری و متولیان امر از یک سو و برای ساکنان بافت‌ها و بناهای تاریخی از دیگر سو گردیده است. به دیگر بیان، به جای حل مسأله،

1- Conservation

نیز شکاف عمیقی که در دوران معاصر بر ما حادث گردیده است و منجر به وقوع بحرانی آشکار به نام «بحران هویت» در کشور ما شده است، لذا ناگزیر باید پذیرفت که بخشی از بافت‌های شهری ما، بنا به هویت متمایز و متفاوتی که دارا هستند و متعلق به تاریخی منقطع از دوران معاصر قلمداد می‌گردند، «بافت تاریخی» نامیده شوند. از آنجایی که این بافت‌ها و ابنیه موجود در آن‌ها حاصل قسمتی از هویت اصیل و تاریخی ما هستند بنابراین از وجهی می‌توان کل بافت تاریخی را ارزشمند و در خور توجهی جدی دانست. اما از وجهی دیگر تمامی بخش‌های بافت تاریخی نیز واجد ارزش برابری نمی‌باشند بلکه بر اساس معیارهایی می‌توان به ارزش‌گذاری بخش‌های مختلف بافت پرداخت. معیارهایی که در این زمینه قابل رجوع و استفاده هستند، معیارهایی کیفی می‌باشند که به ارزش‌های معماری و شهری آن بافت‌ها بازگشت دارند. در زیر به مهم‌ترین معیارها و شاخص‌های ارزش‌گذاری بافت‌های تاریخی شهرها اشاره می‌گردد:

- قدمت

- وحدت، اصالت تاریخی و معماری و عدم مداخله.

- حیات اجتماعی و اقتصادی.

- ارزش‌های معماری و بداعت و غنای الگوها.

- ارزش‌های تاریخی و خاطرات جمعی

- ارتباط با طبیعت و همسازی با بستر طبیعی (مسعود و بیگزاده، ۱۳۹۲: ۳۶).

از آنجا که امروزه به‌طور بسیار معمول، تمایز جدی میان مفهوم بافت تاریخی و بافت فرسوده مورد توجه قرار نمی‌گیرد و باعث خلط مبحث در مواجهه با این بافت‌ها و کیفیت مداخله در آن‌ها می‌گردد، لذا در حد اختصار، اشاره‌ای به مفهوم بافت فرسوده نیز خالی از فایده نخواهد بود.



تصویر شماره ۳: ارزش‌گذاری بافت‌های تاریخی و مجموعه‌های کهن شهری، مبتنی بر ترکیبی از مؤلفه‌ها و معیارهای گوناگون و برآیندی از ارزیابی آن‌ها خواهد بود. (مجموعه تاریخی میدان نقش جهان اصفهان - مأخذ: آرشیو تصاویر نگارنده).

بافت‌هایی که در دوره معاصر و به‌ویژه از دوره پهلوی دوم به این سو شکل گرفته و از لحاظ کیفیات معماری و فضای شهری، دارای ارزش تاریخی و بومی، اصالت و غنای ویژه‌ای نبوده و به لحاظ ویژگی‌های کالبدی و ساختمانی نیز دارای فرسودگی می‌باشند، همچنین دارای شرایط مساعدی برای زندگی شهروندان نیستند، عمدتاً قابل نام‌گذاری به عنوان «بافت فرسوده»<sup>[۶]</sup> هستند (مسعود و بیگزاده، ۱۳۹۲: ۲۸) که معیارها و ویژگی‌هایی نیز برای شناسایی آن‌ها برنمرده شده است. نکته قابل توجه در اینجا، همپوشانی برخی از این معیارها با

مورد استفاده قرار می‌گیرد و در ذهن هر شنونده‌ای، تداعی‌کننده تصویری خاص است؛ هر چند این تصاویر متعدد، نهایتاً در نگاهی عامیانه نسبت به شهری همچون یزد متشکل از تعدادی بناهای خشتی با طاق و قوس و بادگیر و نماهای کاه‌گلی بوده و اشتراکاتی از این قبیل را می‌پذیرند، اما اگر بخواهیم تعریفی از بافت تاریخی شهرها ارائه نماییم باید این واژه را واژه‌ای نسبتاً نو و متعلق به ادبیات معماری و شهرسازی معاصر بدانیم که اجمالاً به بافت‌های ماقبل دوران معاصر اطلاق می‌گردد. بر این اساس، بافت‌های شهری‌ای که در کشور ما به دوره‌های تاریخی ماقبل دوران پهلوی باز می‌گردد را می‌توان در زمره بافت‌های تاریخی قلمداد نمود که گاهی نیز بنا به ویژگی‌های خاص و بهره‌گیری از الگوهای ویژه و ریشه‌دار معماری و شهرسازی ایرانی، برخی بخش‌های متعلق به دوره پهلوی اول را نیز شامل می‌گردد (مسعود و بیگزاده، ۱۳۹۲: ۲۷).

به لحاظ شکلی نیز بافت‌هایی که در دوره‌های تاریخی ماقبل پهلوی شکل گرفته‌اند عموماً تابع نظام‌های شهری و کالبدی شهرهای سنتی ما هستند. حال آنکه نحوه شکل‌گیری بافت‌های شهری پس از آغاز دوران پهلوی، رفته‌رفته از نظامات سنتی شهرها فاصله گرفته و تعاریف محتوایی و اشکال صوری متفاوتی از فضاها و الگوهای شکل‌گیری بافت‌های شهری را برمی‌گیرند. این تغییرات و تفاوت‌ها نه تنها در شکل‌گیری بافت‌های جدید وقوع می‌یابد بلکه سایه سنگین خود را بر روی بافت‌های قدیم نیز می‌گستراند؛ به نحوی که کمتر بخشی از بافت‌های کهن را می‌توان یافت که در اثر خیابان‌کشی‌ها و دخل و تصرف‌های این دوران، لطمات جدی‌ای را متحمل نشده باشد. این دخل و تصرف‌ها در غالب شهرهای تاریخی ایران به‌طور جدی و مستقیم، قلب و ستون فقرات شهرها را نشانه رفته و با متلاشی نمودن بازارها و مجموعه‌های هویت‌بخش شهری، شیرازه شهرهای تاریخی را از هم گسسته است.

به لحاظ گسستگی فرهنگی و تاریخی و



ویژگی‌های کالبدی و ساختاری بافت‌های ارزشمند تاریخی است که گاه ممکن است باعث بروز مشکلاتی گردد.

#### ۴- سلامت بافت تاریخی، اولین گام در مقابله با بحران

آیا یک انسان سالم در برابر ضربه‌های ناگهانی (جسمی و روحی) و فشارها و استرس‌ها آسیب‌پذیرتر است یا یک فرد بیمار؟ بدون تردید فرد بیمار در برابر کوچکترین ضربه و فشاری سریع‌تر دچار آسیب و بحران می‌گردد. به همین صورت، یک بافت بیمار، افسرده و خموده نیز بسیار آسیب‌پذیرتر از یک بافت زنده، شاداب و پرتحرک است. اما سؤال اینست که چگونه می‌توان بافتی سالم و زنده و شاداب داشت؟ آیا سلامت بافت، لزوماً به ابنیه، عناصر ساختمانی و مصالح تشکیل دهنده آن بازگشت دارد یا عوامل دیگری را نیز باید در این زمینه مؤثر دانست؟

بدیهی است که وضعیت کالبدی بافت تاریخی و بناهای موجود در آن، مهم‌ترین و محسوس‌ترین عامل در تضمین سلامت بافت و کاهش خطرپذیری آن در مواقع بحران خواهد بود. از این منظر، سلامت کالبدی بناهای تشکیل دهنده بافت، اهمیت و حساسیت بسیار جدی‌ای را خواهد داشت. متأسفانه گذر زمان و تأثیر عوامل فرساینده از یک سو و عدم رسیدگی و توجه لازم در نگاه‌داشت بناها و مراقبت از آن‌ها از سوی دیگر دست به دست یکدیگر داده و از بافت‌های تاریخی کشور، پیکری نحیف و فرتوت بر جای نهاده است. همین امر باعث شده که بسیاری از متولیان شهرهای تاریخی، بافت‌های تاریخی را بی‌مهابا بافت فرسوده بنامند و با آن هم‌ارز بشمارند.

سلامت کالبدی بافت تاریخی در شرایط کنونی امری نیست که به سادگی و با سرعت

نهاد. این مطلب، عیناً در مقیاس معماری نیز قابل تعمیم است. اما بر این نکته نیز باید تأکید نمود که در بافت‌های تاریخی باید «زندگی طبیعی» جریان داشته باشد و نه صورتی تصنعی از زندگی. به‌عنوان مثال ممکن است ما دور تا دور بافت تاریخی دیوار بکشیم و از آن به‌عنوان موزه معماری خشتی برای نمایش به ایرانگردها و جهانگردها استفاده کنیم اما آیا این امر به خودی خود می‌تواند ضامن حفاظت از بافت باشد؟<sup>[۷]</sup> (فارغ از آنکه آیا اساساً چنین رویکردی به بافت تاریخی صحیح است یا خیر؟) اعتقاد ما بر آنست که تنها عاملی که می‌تواند به نحو مطلوب و «درونی» بافت را سالم نگاه دارد، جریان طبیعی زندگی مردم در آن است. اما برای تحقق این امر، مقدمات و شروطی نیز وجود دارد که از جمله آن‌ها می‌توان مواردی از قبیل آنچه ذیلاً خواهد آمد را برشمرد:

#### ۴-۱- تعلق خاطر ساکنین نسبت به

بافت تاریخی: این امر را از ساکنین غیربومی و مهاجر و موقت کمتر می‌توان متوقع بود. در این زمینه باید کار فرهنگی و آموزشی وسیعی صورت گیرد. متأسفانه این امر در روندی طولانی و زمان‌بر تحقق می‌یابد و به هیچ وجه، برنامه زمان‌بندی و روش‌های دستوری و فرمایشی را برنمی‌تابد.

#### ۴-۲- تأمین امکانات مناسب رفاهی برای

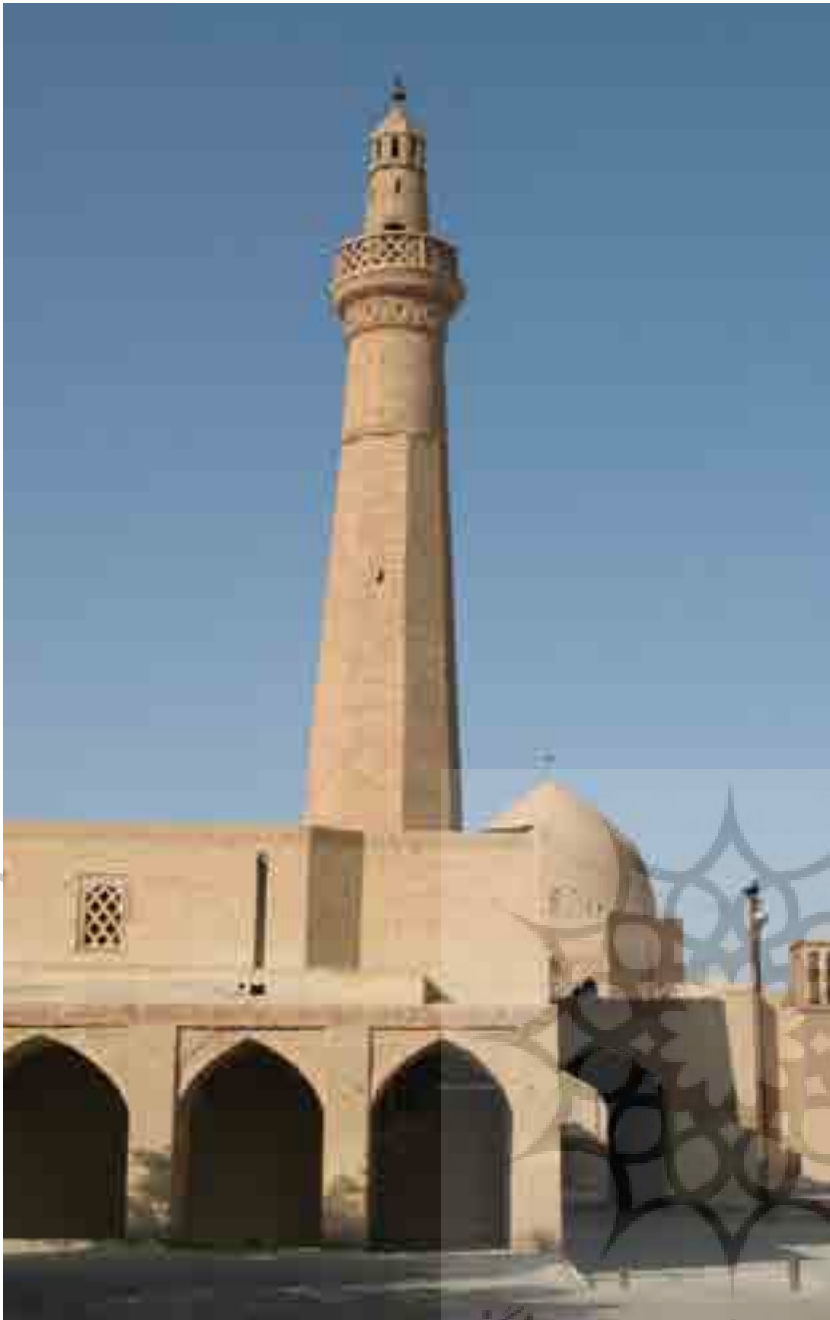
ساکنین در بافت‌های تاریخی: شرایط باید به گونه‌ای رقم بخورد که مردم با طوع و رغبت در بافت زندگی کنند، نه با اکراه و اجبار؛ به نحوی که مطابق رویه معمول، در اولین فرصت مناسب از بافت فرار کرده و در نقاط دیگر شهر سکونت‌گزینند و از این طریق به زعم خویش، خود و خانواده خود را از زندگی در بافت قدیم نجات دهند! آیا نگاه مدیریت و متولیان شهر تأمین‌کننده شرایط مناسب برای نگهداشتن ساکنان بومی در بافت‌های تاریخی بوده است؟

۷- رویکردی که معمولاً تحت عنوان انجماد یا فریز نمودن بافت (Freezing) از آن یاد می‌شود.



تصویر شماره ۴: فرسودگی کالبدی و تخریب بخش‌هایی از اندام‌های تشکیل دهنده بافت، آسیب‌پذیری آن را در برابر بحران‌ها و مخاطرات طبیعی افزایش خواهد داد. (تخریب‌های صورت گرفته در بافت تاریخی شهر یزد-مآخذ: آرشیتسوایر نگارنده).

قابل دسترس باشد. به بیان دیگر با توجه به میزان بالای فرسودگی کالبدی بافت‌ها و بناهای تاریخی کشور و عمق آسیب‌های تدریجی سازه‌ای در آن‌ها، تلاش دستگاه‌های دولتی - با نگاهی واقع‌بینانه نسبت به شرایط اقتصادی موجود- در این زمینه راه به جایی نخواهد برد. بنابراین تنها گزینه موجود و قابل اطمینان برای بازگرداندن سلامت کالبدی بافت در مقیاس وسیع و تأثیرگذار، مساعدت و مشارکت مردم و به‌ویژه ساکنان بافت و بناهای تاریخی خواهد بود. این مشارکت را نیز باید مستقیماً متأثر از برقراری جریان طبیعی زندگی در بافت تاریخی دانست. شکی نیست که اگر جریان زندگی اجتماعی طبیعی را از هر بافت شهری حذف کنیم، کالبد آن بافت نیز رو به زوال خواهد



تصویر شماره ۵: مینومان هاو تک بناهای شاخص تاریخی، مستلزم نگاه ویژه حفاظت در برابر آسیب های ناشی از عوامل طبیعی و به ویژه زلزله اند. (مسجد جامع نایین-ماخذ: آرشیو تصاویر نگارنده).



تصویر شماره ۶: مهم ترین عامل در آسیب پذیری بناهای تاریخی و به ویژه تک بناهای شاخص در معرض زلزله، وجود ناپایداری و آسیب های سازه ای قبلی در این بناهاست که در اولین گام، نیازمند اقدامات استحکام بخشی هستند. (خانه تاریخی در ذراق (استان مرکزی) - ماخذ: آرشیو تصاویر نگارنده).

۳-۴- روی آوردن مسئولین و افراد شاخص و شناخته شده به زندگی در بافت: آیا می توان برای مردم نسخه زندگی در بافت قدیم پیچید و خود از آن روی گردان بود و در عین حال توقع همکاری مردم را داشت؟ سکونت خواص و مدیران و مسؤولان در بافت تاریخی ضمن تغییر نوع نگاه به این بخش از شهر و جذب امکانات رفاهی و رسیدگی های لازم به سوی بافت تاریخی، کیفیت زندگی و سطح اجتماعی این بخش از شهر را تغییر داده و اقبال عموم به سکونت در آن ها را افزایش خواهد داد و حداقل اینکه از میزان مهاجرت از بافت کهن به دیگر بخش های شهر خواهد کاست. این امر - در اثر افزایش میزان مراقبت از بافت و بهبود شرایط «نگهداری»<sup>[۸]</sup> و «حمایت»<sup>[۹]</sup> از آن - خواهد توانست به طور مستقیم و غیرمستقیم، کیفیات کالبدی و سلامت بافت تاریخی را نیز تحت الشعاع قرار داده و پیش از بروز بحران، میزان آسیب پذیری ناشی از آن را کاهش دهد.

۴-۴- اقبال مراکز و ارگان ها و سازمان های دولتی به استقرار در بافت تاریخی: به دنبال بند گذشته و افزون بر اثرات مترتب بر تحقق آن، این عامل نیز از يك سو تأثیر مطلوب تری در اذهان عموم پدید می آورد و از سویی دیگر، میزان مواجهه و برخورد عموم افراد را با بافت تاریخی، بسیار بیشتر می نماید و این امر زمینه مساعدی برای رونق یافتن بخش های مختلف بافت را نیز فراهم می آورد.

۴-۵- ارایه تسهیلات فراوان جهت سکونت در بافت و بناهای تاریخی و مرمت و مقاوم سازی آن ها و علی الخصوص بناهای مسکونی و بازنگری در روند احیای بناهای تاریخی: چراکه امروزه گاهی اگر تسهیلاتی در جهت مرمت و احیای ابنیه تاریخی در نظر گرفته شده باشد نیز بسیاری از امکانات و تسهیلات مذکور، جذب کاربری های فانتزی و غیرواقعی می گردند. فراموش نکنیم که حیات بافت با حیات مردم در آن پیوند خورده است و

8- Preservation

9- Protection

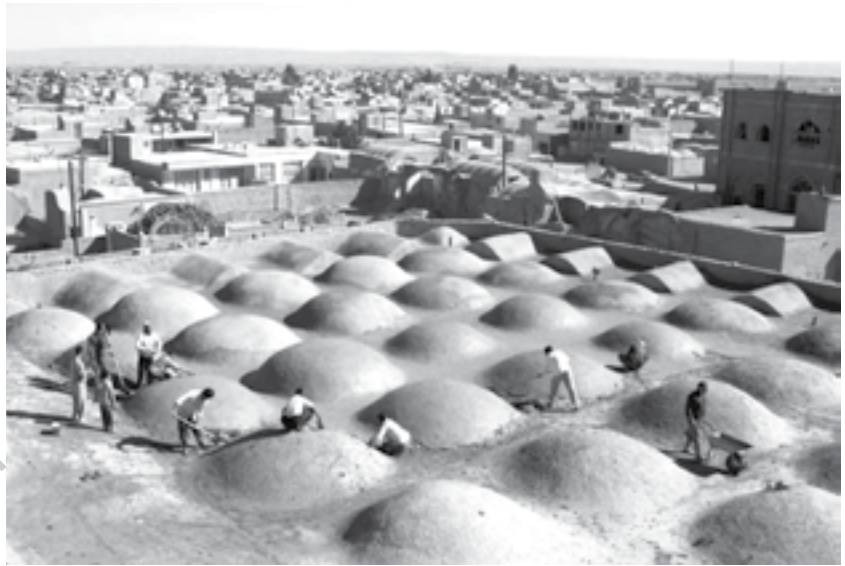


## ۵- ابنیه شاخص تاریخی و مواجهه با بحران

بخشی از ضوابط و دستورالعمل‌ها، چگونگی مقاوم‌سازی تک‌بناهای ارزشمند تاریخی را در بر می‌گیرد که به لحاظ میزان نفوذ دارای عمق و جزئیات و تمهیدات بیشتر و اساسی‌تری خواهد بود. شناسایی نقاط ضعف سازه‌ای بنا، ترک‌ها و نشست‌ها و پیش‌بینی مهارهای لازم از جمله فعالیت‌های ضروری در این زمینه خواهند بود. بخشی از این ضوابط، بناهایی که در حال مرمت یا در حال تهیه طرح مرمت هستند را شامل می‌گردد که به نحو ساده‌تر و روش‌مندتری می‌توان پیش‌بینی‌های لازم را در مورد آنها اندیشید و به مرحله اجرا درآورد. فی‌الواقع می‌توان ضوابط مقاوم‌سازی در برابر زلزله در تهیه طرح‌های مرمتی را به طور جداگانه مورد مطالعه و تدوین قرار داد.

چنان‌که سابقاً نیز اشاره گردید، کیفیات معماری، سلامت کالبدی، قدمت، ارزش‌های تاریخی و معیارهایی از این قبیل می‌توانند جهت ارزش‌گذاری بناهای تاریخی نیز به کار روند. در این میان، دانه‌های درشت و شاخص<sup>[۱۲]</sup> در بافت تاریخی از اهمیت و ارزش بیشتری برخوردار خواهند بود و این امر نیز به‌عنوان یکی از معیارهای ارزش‌گذاری ابنیه، قابل تأمل است. در هر حال بناهایی که دارای ارزش بیشتری ارزیابی می‌گردند نیازمند اقدامات جدی‌تری در زمینه حفاظت، استحکام‌بخشی و مرمت و پس از این مراحل، احیا هستند. با توجه به مشترکاتی که ابنیه مختلف تاریخی شهر یزد دارا هستند می‌توان مواردی را به عنوان دستورالعمل‌های مشترک و مؤثر در این زمینه برشمرد:

۵-۱- حمایت، مراقبت و حفظ و نگهداری به‌عنوان گام اول در نگهداری وضع موجود اثر و جلوگیری از تخریب بیشتر آن موضوعیت می‌یابد. مراقبت دائم از بناها، کنترل مجاری دفع نزولات جوی، کنترل سیستم لوله‌کشی و دفع فاضلاب و تمام اجزا و عناصری که به‌نحو



تصویر شماره ۷: مرمت و نگهداری پس از مرمت تضمین‌کننده پایداری اثر در برابر عوامل فرساینده و آسیب‌رسان و به تبع آن، آسیب‌های ناشی از زلزله خواهد بود. (تعمیر و تجدیداندود بام، نوش‌آباد (استان اصفهان)-مأخذ: آرشیو تصاویر نگارنده).

نه لزوماً و صرفاً با حضور توریست و گردشگر، همواره باید بر این نکته تأکید نمود که بهترین گزینه برای احیای بناهای تاریخی، احیای آن‌ها بر محور کاربری اصیل و اولیه آن‌هاست؛ مگر در مواردی که کاربری اولیه، موضوعیت خویش را به کلی از دست داده باشد. باید پذیرفت که بسیاری از کاربری‌هایی که امروزه در احیای بناهای تاریخی و به‌ویژه خانه‌های سنتی استقرار یافته‌اند، کاربری‌هایی هستند که هم خود به این بناها آسیب می‌رسانند و هم اینکه زمینه آسیب‌پذیری این بناها در شرایط بحران را افزایش می‌دهند. بارگذاری‌های غیراصولی جمعیتی، فعالیت‌های مکانیکی از جمله عوامل افزایش خطرپذیری آثار تاریخی در اثر بحران‌هایی از قبیل زمین‌لرزه است. لازم به تأکید است که در مطالعات امکان‌سنجی<sup>[۱۰]</sup> تحقق طرح‌های احیا، معمولاً توجه کمتری به مقوله بررسی‌های مربوط به شرایط بحران و کشش و قابلیت بنا و بافت پیرامون در مهار بحران و جلوگیری از بروز تلفات و خسارات جانی و مالی وسیع صورت می‌گیرد.

۴-۶- اهتمام ارگان‌های ذیربط در مرمت و استحکام‌بخشی اولیه ابنیه مسکونی: یک بازدید کوتاه از ابنیه واقع در بافت تاریخی، این واقعیت را بر ما آشکار خواهد ساخت که تعداد زیادی از بناهای مذکور، اساساً بدون وقوع زلزله نیز در حال فرو ریختن و اضمحلال هستند؛ و از امنیت چندانی برخوردار نیستند. شاید در گام اول، طریق صواب آن باشد که با روش‌های مرمتی کاملاً شناخته شده و معمول که اغلب استادکاران موجود نیز با آن‌ها آشنایی دارند به مرمت و استحکام‌بخشی این بناها پرداخت شود و تکنیک‌های پیچیده و فنی مقاوم‌سازی در برابر زلزله در اولویت بعدی قرار گیرد. شاید این اقدام را از آن جهت که می‌تواند سلامت کالبدی بافت را فراهم کند بتوان یکی از گام‌های اساسی در مواجهه با شرایط بحران نیز قلمداد نمود؛ حداقل آنست که بدون پرداختن به این مقوله و در عین حال اصرار بر سکونت مردم در بافت تاریخی، باید منتظر عواقب وخیم آن نیز بود: «ولا تلقوا بأيديكم إلى التهلكه»<sup>[۱۱]</sup>. چنان‌که قبلاً نیز اشاره گردید، اتکای تام و تمام این راهکار بر منابع و بودجه‌های دولتی و اقدامات دستگاه‌های متولی، به نتیجه‌ای که مورد انتظار است نخواهد رسید. در این راستا، همیاری و مشارکت مردم، ساکنان و نهادهای غیر حاکمیتی توفیق بیشتری خواهند داشت. تصور نگارنده بر اینست که اگر جرقه‌های آغازین توسط دستگاه‌های متولی زده شده و پس از آن در جایگاه هدایت و تنسيق روند مقاوم‌سازی و ارایه رهنمودهای لازم قرار گیرند، نتیجه مطلوب‌تری عاید خواهد شد. حمایت و کمک دولتی می‌تواند از طریق در اختیار قرار دادن استادکاران تعلیم دیده و کارآموده و مشاوره فنی، نصیب ساکنان بافت و مالکان بناهای تاریخی گردد.

10- Feasibility Study

12- Monuments

۱۱- سوره بقره: آیه ۱۹۵.

آسیب‌های جدی به سازه و ساختار بناها می‌گردند شناسایی گردیده و قطع گردند. یکی از مهم‌ترین این عوامل، رطوبت -اعم از رطوبت بالارونده و رطوبت ناشی از نزولات جوی- است. در مورد رفع مشکلات نزولات جوی سابقاً اشاره‌ای شد، اما مشکل عمده بسیاری از ابنیه تاریخی شهریزد، رطوبت بالارونده است. سیستم لوله‌کشی و آب‌رسانی، سیستم دفع آب‌های سطحی محوطه‌های باز و سیستم دفع فاضلاب به‌طورکلی رطوبت ناشی از حوض‌ها و خصوصاً رطوبت بسیار زیاد ناشی از آبیاری باغچه‌ها، تماماً با اقداماتی ساده قابل کنترل هستند. حفر کانال‌های ناکش در پیرامون ابنیه، حیاط‌ها، شالوده‌های بناها و نقاطی که در معرض رطوبت هستند اقدامی مؤثر است که می‌تواند به سادگی و با هزینه‌ای نه چندان زیاد در تمام بناهای مسکونی و غیر مسکونی صورت پذیرد.

همچنین شکل‌های نامناسب بارگذاری ابنیه، بارهای موضعی، دخل و تصرف‌های نامناسب در بدنه سازه‌ای بناها، رانش‌های شدید وارده به دیوارها و ستون‌ها بدون تمهید پشت‌بند‌های لازم، تخریب بخش‌هایی از یک بنا یا بخش‌هایی از بافت که باعث گسیختگی نظام یکپارچه سازه‌های فشاری در بافت می‌گردد و مواردی از این قبیل، تماماً عواملی هستند که موجب بروز ترک‌هایی در سازه بناهای تاریخی می‌گردند و طبعاً با شناسایی زمینه بروز ترک‌ها،



تصویر شماره ۹: تأسیسات زیربنایی در بافت‌های تاریخی باید با رعایت ضوابط و استانداردهای لازم به گونه‌ای اجرا شوند که در مواقع اضطراری باعث تشدید بحران نگردند. (بافت روستایی در شهرستان سامان (استان چهارمحال و بختیاری) - مآخذ: نگارنده).

طریق درمان نیز آشکار می‌گردد. این شناسایی می‌تواند توسط کارشناسان خبره ارگان‌های ذیربط نظیر میراث فرهنگی به صورت خانه به خانه نیز صورت گرفته و دستورالعمل‌های لازم به ساکنین و یا استادکاران ارائه گردد. در مواردی که به حد بحرانی و خطرناک رسیده‌اند نیاز به دوخت و دوزهای چوبی، فلزی و... با جزئیات خاص آن وجود دارد و در بعضی موارد مستلزم تخریب، جمع‌آوری و بازسازی مجدد بخشی از ساختار بنا خواهد بود. چنانکه آشکار است این مرحله (اقدامات استحکام‌بخشی) تنها اختصاص به بناهای در حال مرمت و یا ابنیه شاخص شهری ندارد، بلکه در مورد کل بناهای بافت تاریخی قابل تعمیم است.

البته در اینجا باید اذعان نمود که یکی از مهم‌ترین و پرچالش‌ترین بخش‌های مقاوم‌سازی بناهای تاریخی در برابر بحران‌هایی از قبیل زلزله را باید همین مبحث مقاوم‌سازی و استحکام‌بخشی سازه‌ای دانست. این امر از آن جهت که غالباً مستلزم دخالت‌هایی در سازه بنا خواهد بود، چالش‌هایی را به دنبال دارد که باید به تناسب اثر، قدمت و درجه اهمیت و حساسیت آن به صورت فنی و عالمانه مورد طرح و رایه جزئیات مناسب اجرایی قرار گیرد.

۳-۵- مرمت به عنوان اقدام نهایی در جهت رفع آسیب‌ها و لطمات وارده به بنا، بازگرداندن سلامت اجزای مختلف بنا به آن و آمادگی بنا برای استفاده در زمینه کاربری خاص خویش است. مرمت را بر این مبنا می‌توان مقدمه احیا و برقراری جریان طبیعی زندگی در بنا دانست. مرمت هم در بر گیرنده وجوه سازه‌ای<sup>[۱۳]</sup> بناست و هم شامل ابعاد دیگر نظیر تزئینات، جزئیات معماری، مبلمان ملحق به بنا و پوشش‌ها و اندودها و... در اقدامات پیشگیرانه‌ای که در مقیاس وسیع بافت صورت می‌گیرد موضوع استحکام‌بخشی بسیار پررنگ‌تر از مرمت‌های نهایی خواهد بود. اما در بناهای شاخص و تک‌بناهای ارزشمند و نیز در بناهایی که جهت

می‌توانند عامل یا زمینه نفوذ رطوبت به بدنه بناها گردند. بناهای متروک بسیار بیشتر از سایر ابنیه در معرض خطر هستند. این بناها نیازمند مراقبت جدی و دائمی هستند. علاوه بر موارد گذشته، یکی از معضلات بناهای متروک، تبدیل این بناها به محلی برای تجمع زباله، حیوانات ولگرد و حتی افراد بزهکار و معتادان و امثال آنست که مشکلاتی از قبیل مسایل بهداشتی و امنیتی را در بافت دامن زده و خودبه‌خود باعث انزجار افراد از زندگی در بافت‌های تاریخی می‌گردند. عامل انسانی در بسیاری از مواقع باعث تخریب‌هایی در ابنیه تاریخی



تصویر شماره ۸: تلاش در راستای مقاوم‌سازی سازه‌های سنتی در عین حفظ الگوهای معماری و کیفیات ویژه فضایی آن‌ها. (لابی هتل باغ مشیرالممالک یزد در مراحل اجرا و بهره‌برداری - مآخذ: نگارنده).

متروک می‌گردد که این امر نیز مستلزم توجه کفایت. مراقبت از بناها به منظور آمادگی برای مواجهه با انواع بحران و به ویژه زلزله، مستلزم توجه ویژه به مسائل سازه‌ای در بناهای ارزشمند تاریخی است. در بسیاری از این بناها در یک معاینه ساده و اولیه، آسیب‌های عمیق سازه‌ای به وضوح قابل مشاهده هستند. ترک‌ها، فرسودگی‌ها و تخریب‌های مختلف اجزای سازه، پدیده‌ای معمول در بناهای تاریخی هستند که دقیقاً معرف نقاط آسیب‌پذیر بنا در زمان زلزله‌اند. این علائم خطر معمولاً چندان جدی گرفته نمی‌شوند و همین امر، تخریب سازه در چنان شرایطی را بسیار محتمل‌تر می‌نماید.

۲-۵- استحکام‌بخشی یکی از اقدامات عملی‌ای است که هم در شرایط عادی و هم در شرایط بحران نقش مؤثری را در حفاظت از بناهای تاریخی خواهد داشت. اما قبل از انجام هر عملی در این زمینه، ضرورت دارد که عوامل مخلی که موجب



احیا و پذیرفتن جریان زندگی مورد توجه هستند، مرمت نیز به عنوان اقدامی ضروری مطرح خواهد بود.

۴-۵- نگهداری پس از مرمت نیز به اندازه خود مرمت مهم است. اصولاً بسیاری از بناهای قدیم و جدید ما به خاطر ضعف در نگهداری دچار تخریب و آسیب می‌گردند. این مقوله نیز فرهنگ خاص خویش را می‌طلبد و مستلزم آموزش نیز هست. «مشاهدات به ما نشان می‌دهد که بناهای خوب نگهداری شده بهتر از آن‌هایی که به نحو بدی نگهداری شده‌اند باقی می‌مانند. در واقع چنین تخمین زده می‌شود که چیزی در حدود پنجاه درصد از خرابی‌هایی که در زلزله اتفاق می‌افتد را می‌توان به نگهداری ضعیف نسبت داد» (فیلدن، ۱۳۸۳: ۳۳).

#### ۶- طرح بناهای میان‌افزا در بافت‌های تاریخی و بحران زلزله

گاهی برخی بناهای نوساز در نقاط پراکنده‌ای از بافت تاریخی مورد ساخت و ساز قرار می‌گیرند؛ تدوین معیارهایی برای هماهنگی سازه‌ای این بناها با سایر ابنیه پیرامون و همچنین مقاوم‌سازی خود این بناها می‌تواند محلی برای تأمل و فعالیت تحقیقی بوده و نهایتاً به مجموعه‌ای مدون از معیارها و ضوابط منجر گردد. تصور بر این است که اگر این



تصویر شماره ۱۰: به دلیل در هم تنیدگی بافت‌های تاریخی، دوام و پایداری هر دانه با وضعیت سایر دانه‌ها و پلاک‌های پیرامون گره خورده است. (خانه بروجردی‌ها در بافت تاریخی کاشان-مآخذ: آرشیموتصاویر نگارنده).

مجموعه به نحو مطلوبی تهیه شود می‌تواند در بردارنده ضوابطی باشد که بر کل ساخت و سازهای جدید در نقاط مختلف شهری سایه انداخته و آن‌ها را نیز در برابر بحران‌های ناشی از زلزله، ایمن نماید.

در اینکه طرح «بناهای میان‌افزا»<sup>[۱۴]</sup> و نوسازی در بافت قدیم باید با پیش‌بینی‌های ضروری برای مقابله با آسیب‌های ناشی از زلزله صورت گیرد تردیدی نیست، اما یکی از نقاط ابهام در این زمینه، چگونگی جمع بین هماهنگی بناهای جدید و قدیم از لحاظ کیفیات معماری با نحوه مقاوم‌سازی بناهای جدیدالاحداث است. این دوگانگی ناشی از آنست که بناهای مقاوم در برابر زلزله، در ذهن عموم افراد غالباً دارای اشکال و مصادیقی متفاوت از مصالح ساختمانی، اشکال و فرم‌ها و ویژگی‌های ابنیه تاریخی و معماری سنتی است. در مورد نحوه به‌کارگیری مصالح که معمولاً یکی از چالش‌های پیش رو در ساخت بناهای جدید در بافت است باید به این نکته توجه شود که چگونگی استفاده از مصالح و تمهید جزئیات اجرایی اهمیت بیشتری نسبت به نوع مصالح مورد استفاده دارد. جالب است بدانیم که در عین حال که امروز خاک اعتبار خود را به‌عنوان یک نوع مصالح مناسب برای ساخت و ساز

14- Infill Buildings

از دست داده است اما سرشماری انجام شده توسط دولت السالوادور بعد از وقوع زمین‌لرزه‌های ماه‌های ژانویه و فوریه سال ۱۰۰۲م (۹۷۳۱ه.ش) نشان داد که خسارت‌های وارد آمده به خانه‌های خشتی بیش‌تر از سایر خانه‌ها نبوده است (مینکه، ۱۰۰۹: ۴۸۳).

بدون تردید مصادیق معماری سنتی و معماری متداول امروز به لحاظ صورت ظاهر و کیفیات بصری و فضایی دارای تفاوت‌های قابل توجهی هستند که قرارگیری همین صورت شناخته شده از آن دو در کنار یکدیگر منجر به هماهنگی چندانی نخواهد گردید و چنان که در جای‌جای بافت تاریخی دیده‌ایم، بناهای جدید عموماً وصله‌ای نجسب به بدنه بافت بوده‌اند. در این میان، نقش مصالح ساختمانی متفاوت و ناهماهنگ را نیز نباید از نظر دور داشت. نقش هر کدام از عواملی که ذکر آن‌ها گذشت آن قدر پررنگ هست که نتوان بنایی با صورت شناخته شده معماری امروز ساخت و تنها لایه‌ای کاهگل روی آن کشید و به بافت الحاق نمود. بنایی با فرم‌های گذشته و با مصالح ناهماهنگ نیز به همان میزان می‌تواند غیر قابل پیوند با بافت باشد.

راه‌حل میانه قابل پیشنهاد در این زمینه که هم واجد هماهنگی با بافت پیرامون باشد و هم ویژگی‌های مقاومت سازه‌ای و ایستایی مورد نیاز را تأمین نماید، استفاده از استخوان‌بندی مقاوم جدید در بدنه هندسه و معماری هماهنگ با بافت پیرامون است. این راه‌حل را نباید دقیقاً به صورت انتزاع و جداسازی اسکلت از دیوارها و عوامل پرکننده به طریق مصطلح و معمول در ساخت و سازهای فعلی تعبیر نمود. بلکه باید هماهنگی و پیوندی قوی بین استخوان‌بندی مذکور و بدنه کالبدی بنا وجود داشته باشد؛ به‌نحوی که همان بدنه و اجزای کالبدی، تعریف‌کننده فضاها و اجزای کیفیات معماری بنا باشند اما با استفاده از استخوان‌بندی سازه‌ای، رفتار سازه‌ای یکپارچه‌ای - خصوصاً در



برابر لرزه و حرکات و نیروهای جانبی- از خود بروز دهند. در این راه حل هرگز توصیه به ساخت فضا یا بدنه‌ها و اجزای کاذب نمی‌شود بلکه فضاها کاملاً از طریق اجزای کالبدی اصلی بنا تعریف شده و تشخیص می‌یابند. به بیان دیگر، در ساخت و سازهای جدید واقع در بافت تاریخی، الگوهای معماری هماهنگ با بافت پیرامون و اشکال و فرم‌های هم‌سرخ با آن مورد استفاده قرار می‌گیرند، لیکن از طریق جزئیات تقویت سازه‌های نظیر اجرای کلاف‌بندی و... در مقابل نیروهای جانبی و لرزه‌های ناگهانی مقاوم می‌گردند. مقصود این که به دلیل و یا بهانه احتمال بروز زلزله و سایر عوامل بحران‌زا در بافت تاریخی، هرگز مجاز نخواهیم بود که الگوی همگن و یکدست معماری و سیمای کالبدی بافت را مخدوش نموده و اقدام به ساخت بناهای میان‌افزای ناهماهنگ با بافت زمینه نماییم.

#### ۷-ارایه سایر پیشنهادها و راهکارها

۷-۱-پیش‌بینی دسترسی‌های اضطراری مورد نیاز: مشکل دسترسی در بافت قدیم در شرایط عادی نیز یکی از مسائل جدی مبتلابه بافت بوده است، اما مقیاس و میزان اثر این مشکل در شرایط بحرانی بسیار بارزتر خواهد بود. لذا مطالعه این امر و پیش‌بینی تمهیداتی جهت امکان دسترسی بهتر و سهل‌تر برای مواقع بحرانی کاملاً ضروری به نظر می‌رسد. بدیهی است که این امر نیز نباید به عاملی برای تخریب‌ها و تعریض‌های گسترده در بافت تبدیل گردد و نیازمند مطالعه و بررسی جدی دانه به دانه است و با عنوان تأمین دسترسی‌های اضطراری مطالعه می‌گردد.

۷-۲-تأسیسات زیربنای شهری و بحران: تأسیسات خاصی در جای‌جای بافت قدیم جهت مقابله با تبعات ناشی از زلزله و حوادث غیر مترقبه مورد نیاز است که از آن جمله می‌توان به تأسیسات اطفای حریق اشاره نمود. تأسیسات زیربنایی‌ای که به

طور معمول در بافت مورد استفاده قرار می‌گیرند نیز می‌توانند مشمول ضوابط و شرایطی واقع گردند که خود منشأ پدید آمدن زمینه‌های خطر در مواقع بحرانی نباشند. از جمله مهم‌ترین آن‌ها، تأسیسات آب، برق و خصوصاً گاز هستند. ضوابط و معیارهای مذکور مستلزم مطالعه و پیش‌بینی‌های لازم هستند.

۷-۳-نقاط تنفس بافت: بافت‌های تاریخی شهرهای ایران -به اقتضای ویژگی‌های محیطی و اقلیمی- علی‌العموم بافت‌هایی هستند که کمتر سطوح باز و نقاط تنفس گسترده در آن‌ها وجود دارد. در صورت امکان می‌توان نقاط مناسبی از بافت را شناسایی نمود که در شرایط عادی، کاربری‌های دیگری همچون پارکینگ و... را پذیرا خواهند شد و در شرایط بحران، امکان استقرار گروه‌های امداد و نجات و حتی دسترسی هوایی را فراهم خواهند آورد. در این زمینه نیز طبعاً توصیه‌ای که به شناسایی و اشدگاه‌های موجود و بهره‌برداری از آن‌ها خواهد بود و نه اقدام به تخریب و ایجاد محوطه‌های باز وسیع در بافت موجود.

۷-۴-آموزش همگانی: آموزش دادن عموم در ارتباط با اهمیت بناهای تاریخی، امر نگهداری و نیز بناهای بومی آسیب‌پذیر مهم، چاپ و انتشار رهنمودهایی برای سازندگان محلی در ارتباط با تکنیک‌های صحیح نگهداری و بالابردن ایمنی بناها و محافظت از مهارت‌ها و مصالح مورد نیاز برای نگهداری و تعمیر بناهای تاریخی ضرورت دارد (فیلدن، ۱۳۸۳: ۱۶). علاوه بر اقداماتی که ارگان‌ها و افراد (ساکنین) در جهت مقابله با بحران‌های ناشی از زلزله انجام می‌دهند، نیاز به یک سری آموزش‌های همگانی نیز وجود دارد که اولاً موضوعیت این بحران‌ها را در اذهان عموم کاملاً توجیه نموده و ثانیاً طرق ساده و ابتدایی (و حتی بعضاً پیشرفته و فنی) پیشگیری و مقابله با بحران ناشی از زلزله را به مردم تعلیم دهد. یکی از آموزش‌های ضروری و کلیدی، آگاهی‌دادن به ساکنان در مورد نقاط ایمن‌تر بناهای سنتی و نحوه پناه‌گرفتن در آن‌هاست که می‌تواند تأثیر چشمگیری در کاهش تلفات جانی و خسارات مالی به تجهیزات حساس داشته باشد. این بخش طبعاً مستلزم همراهی ارگان‌هایی همچون صدا و سیما و سایر رسانه‌های جمعی و همچنین سازمان آموزش و پرورش و... خواهد بود. آموزش‌های ویژه‌ای نیز برای آگاهی مردم از اقدامات و رفتارهای صحیح پس از وقوع بحران‌های احتمالی در جهت کاهش تبعات بعدی بحران، افزایش کارایی گروه‌های امداد، کاهش اضطراب عمومی و جلوگیری از آسیب‌رسانی بیشتر به افراد آسیب دیده، محبوس و یا گرفتار در زیر آوار، جلوگیری از بروز ناامنی و یا شیوع آلودگی‌ها و بیماری‌های عفونی و... ضرورت دارد که باید در سطح گسترده از طریق رسانه‌های جمعی به تدریج در طول زمان و نه به صورت مقطعی به ساکنان در بافت ارائه گردد.

۷-۵-مقاوم‌سازی ابنیه تاریخی در مقیاس وسیع بافت: برخی از دستورالعمل‌ها و روش‌ها برای مقاوم‌سازی ابنیه تاریخی در مقیاس وسیع قابل ارائه و تجویز هستند. به‌عنوان مثال سازه‌های فشاری بافت قدیم شهری همچون یزد به صورت یک مجموعه عظیم در هم تنیده هستند. در هر نقطه از این بافت که دانه‌ای مورد تخریب قرار می‌گیرد به کل آن سازه عظیم آسیبی وارد شده است. می‌توان از طریق روش‌ها و جزئیات خاصی از تداوم تخریب در پیرامون آن نقاط جلوگیری نمود یا آن را به حداقل رساند. همچنین امکان ارائه روش‌ها و جزئیاتی برای مهار کلی ابنیه قابل عرضه به عموم خواهد بود که از طریق همکاری ارگان‌های ذیربط امکان‌پذیرتر خواهد گردید. باید این آگاهی به عموم ساکنان، مالکان و سرمایه‌گذاران در بافت داده شود که تخریب هر دانه در بافت می‌تواند سلامت دانه‌های متعددی در پیرامون آن را به مخاطره اندازد. از این رو اهتمام به حفاظت و مرمت بناهای موجود اولویت بسیار جدی‌تری نسبت به حذف دانه‌ها و بازسازی و تجدید بنای آن‌ها خواهد داشت. همچنین مقاوم‌سازی هر دانه می‌تواند به کاهش آسیب‌پذیری دانه‌های پیرامون آن نیز منجر گردد.

۷-۶-پیش‌بینی امکانات ضروری برای مواقع بحران: برخی امکانات ساده و ابتدایی می‌تواند



## ۸- نتیجه گیری و کلام پایانی

اگر حاصل کلام در این نوشتار تنها در همین عبارات خلاصه گردد که احتمال بروز خطرات ناشی از عوامل طبیعی و مخاطراتی از قبیل حوادث گریزناپذیر و زمین لرزه و... چیزی از ارزش بناها و بافت‌های تاریخی شهری همچون یزد و ضرورت حفاظت از میراث فرهنگی و تاریخی آن نمی‌کاهد و تنها باید به چگونگی مواجهه با عوامل مذکور و کاهش اثرات آن‌ها اندیشید، برای نگارنده کافی خواهد بود. دستیابی به نتیجه مطلوب در این عرصه نیازمند آگاهی عمومی، دانش و بینش اصولی دست‌اندرکاران و متولیان، مشارکت و همدلی مردم و دستگاه‌های دولتی و عزم جدی همگانی است. باید بر خویش تأکید کنیم که ما مجاز نیستیم از ترس بروز خطر احتمالی، خود و میراث سترگ خود را به دست خود در ورطه مخاطره‌ای بزرگ‌تر و حتمی‌تر و در معرض نابودی قرار دهیم و به دست خویش فنا نماییم. باید برای مواجهه با خطر، آمادگی به دست آورد و راه را بر زیان و خسارت بیشتر بست. برای تصمیم‌گیری جامع‌تر و عقلایی‌تر درباره بافت تاریخی و همچنین در مورد کل شهر باید به این پرسش نیز پاسخ دهیم که آیا بخش‌های جدید شهرهای ما در برابر عوامل آسیب‌رسان و مخاطرات بزرگ محتمل، توان تاب‌آوری لازم را دارا هستند؟ اگر پاسخ منفی است پس چرا اولین قدم در رفع صورت مسأله را متوجه بافت‌های تاریخی می‌دانیم؟ ■

### منابع

- ۱- فیلدن، سر برنارد ام. (۱۳۸۳)، «بین دوزمین لرزه: میراث فرهنگی در مناطق زلزله‌خیز»، مترجم: باقر آیت‌الله‌زاده شیرازی و اکرم بحرالعلوم، تهران: مؤسسه فرهنگی ایکوموس ایران و پایگاه پژوهشی ارگ‌بم.
- ۲- مسعود، محمود و حمیدرضا بیگ‌زاده شهرکی، (۱۳۹۲)، «بناهای میان‌افزا در بافت‌های تاریخی: مبانی طراحی و معیارهای ارزیابی»، تهران: آذرخش.
- ۳- مینکه، گرنه (۱۳۸۴)، «شیوه‌های ساخت: بناهای گلی مقاوم در برابر زلزله»، مترجم: ندا منصوری، وین (اتریش): ایکس-چنج کالچر-ساینس.



تصویر شماره ۱۱: امروزه جستجوی روش‌هایی برای استفاده از الگوهای معماری اصیل و مقاوم‌سازی آن‌ها در برابر زلزله و سایر عوامل (آسیب‌رسان ضرورت جدی دارد. (ساخت و ساز در حاشیه عمارت هشت بهشت و مجموعه چهارباغ اصفهان مأخذ: نگارنده)

آسان‌تر و تسریع نماید. از جمله اولین نیازهای خانواده‌ها پس از زلزله، سرپناه مناسب است. به‌عنوان یک پیشنهاد ساده و عملی اگر در هر خانه یک چادر (که می‌تواند از چادرهای ساده عشایری نیز تهیه گردد) وجود داشته باشد، اولین و جدی‌ترین مشکل پس از زلزله - یعنی اسکان در زمان بحران - بسیار راحت‌تر مهار می‌گردد. امکانات ساده دیگری نیز در این زمینه قابل مطالعه و پیشنهاد خواهند بود که از آن جمله به ذخیره مواد غذایی خشک و قابل نگهداری بدون یخچال، مواد شوینده و ضد عفونی و تجهیزات کمک‌های اولیه و... می‌توان اشاره نمود.

۷-۷- جزئیات سازه‌ای و الگوهای فضایی مقاوم: یکی از کارهای مطالعاتی بسیار ارزشمند، شناسایی و طراحی جزئیات سازه‌ای و همچنین الگوهای فضایی مقاوم در برابر زلزله و نیروهای جانبی است. این جزئیات و الگوها، هم در مقاوم‌سازی انبیه موجود، هم در پروژه‌های مرمتی و هم در طرح بناهای میان‌افزا که نوسازی‌های درون بافت را شامل می‌گردند، قابل استفاده خواهند بود. برخی گونه‌های سقف‌ها، دیوارچینی‌ها، شالوده‌سازی‌ها و نظایر آن‌ها اصولاً مقاومت بهتری در برابر نیروهای جانبی دارند. همچنین برخی گونه‌های سازماندهی فضایی (در پلان) نیز مقاومت بالایی در برابر زلزله دارند (رک: مینکه، ۱۳۸۳). شناسایی گونه‌ها و جزئیات موجود و حتی طراحی الگوهایی که موجود نیستند، کاملاً ضروری و ارزشمند به نظر می‌رسد. یکی از خلأهای اساسی موجود در این زمینه، فقدان مهندسان متخصص میان‌رشته‌ای آشنا به مقاوم‌سازی سازه‌های سنتی و کاهش خطرپذیری آن‌ها در برابر مخاطراتی از قبیل زمین لرزه و... است. این امر مستلزم تربیت معماران و مهندسانی به منظور طراحی مقاوم‌سازی بناها در برابر زلزله و معاینه بناهای تاریخی است (فیلدن، ۱۳۸۳: ۱۶) که باید مورد اهتمام نظام آموزش دانشگاهی کشور قرار گیرد.

۷-۸- امکان‌سنجی تحقق طرح‌ها: موارد مذکور تا زمانی که در محدوده طرح و به صورت ذهنی می‌باشند، کاملاً آرمانی هستند. اما مهم‌تر از آن ذهنیت آرمانی، بررسی میزان امکان تحقق طرح‌ها و ضوابط و معیارها در عرصه عملیاتی و اجرایی شدن آن‌هاست. زمینه‌هایی همچون مسائل و ویژگی‌ها و زمینه‌های اجتماعی، فرهنگی، مسائل اقتصادی و حتی برخی مسائل مربوط به حدود وظایف و اختیارات ارگان‌ها و نهادهای دولتی می‌توانند در قابلیت تحقق عملی طرح‌ها کاملاً مؤثر بوده و آن را تحت‌الشعاع قرار دهند. از این رو مطالعه و بررسی این زمینه‌ها نیز می‌تواند در جای خود واجد اهمیت بالایی باشد. حاصل این مطالعات حتی در رویکرد سایر بندهای مذکور نیز تأثیرگذار خواهد بود.

